

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-134353

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月21日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 6 F 17/30
13/00

識別記号

3 5 5

F I

G 0 6 F 15/403
13/00
15/40
15/403

3 4 0 A
3 5 5
3 1 0 F
3 5 0 C

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願平9-298474

(22) 出願日

平成9年(1997)10月30日

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(72) 発明者 榎本 俊文

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(72) 発明者 西部 喜康

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

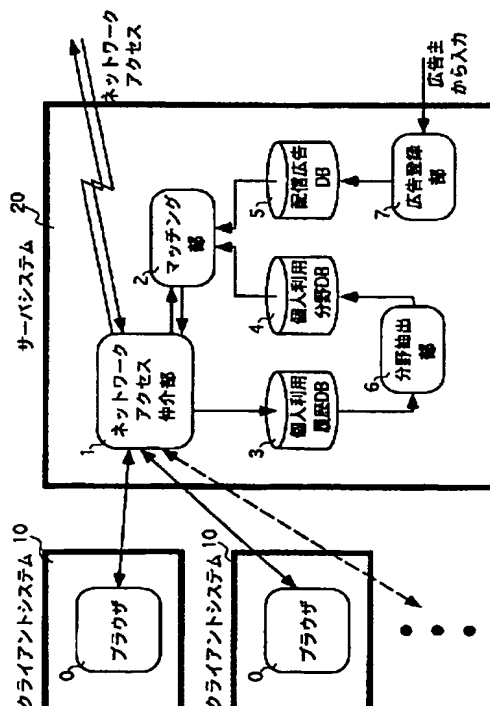
(74) 代理人 弁理士 若林 忠 (外2名)

(54) 【発明の名称】 個人対応広告配信方法、個人対応広告配信システムおよび個人対応広告配信プログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 利用者の利用頻度の高い分野と、広告が属する分野との一致度に応じた広告を利用者に配信する。

【解決手段】 ネットワークアクセス仲介部1は、ブラウザ0からデータの取得要求を受付けると、ネットワーク上から要求されているデータを取得し、個人利用履歴DB3へ蓄積した後、マッチング部2から配信される広告データを取得し、要求されたデータと広告データを結合してブラウザ0へ送信する。マッチング部2は、個人利用分野DB4から対象となる個人の利用頻度の高い分野データを取得し、その分野データの配信広告DB5の広告の分野に対する一致度を求め、適切な情報量の広告データを取り出す。分野抽出部6は、個人利用履歴DB3に蓄積されているデータを解析し、そのデータの属する分野を抽出し、個人利用分野DB4に蓄積する。広告登録部7は、広告主が入力した複数の情報量の広告データをその属する分野のデータとともに配信広告DB5に蓄積する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンピュータネットワークにおいて、利用者が情報発信源に対してアクセスした履歴データを取得し、その履歴データを分野に分類するとともに、情報を配信する広告主から複数の情報量の広告を受けとり、先に作成した履歴データの分野と配信する広告が属する分野の一致度を調べ、該一致度に応じて、配信する広告に対し関心の高い利用者グループには情報量の多い広告を、関心の低い利用者グループには情報量の少ない広告を配信する、個人対応広告配信方法。

【請求項 2】 広告主が入力した複数の情報量の広告データを、該広告データが属する 1 つ以上の分野のデータとともに蓄積する段階と、ネットワーク上から情報受信者が情報発信源に対して要求したデータを取得し、これを蓄積する段階と、蓄積されたデータを解析し、その属する 1 つ以上の分野を抽出し、蓄積する段階と、蓄積された、データの分野から、対象の情報受信者の利用頻度の高い分野を 1 つ以上取得する段階と、利用頻度の高い分野の前記広告データの分野に対する一致度を求め、該一致度に応じて適切な情報量の広告データを取り出す段階と、取り出された広告データと、情報受信者が要求したデータを結合し、該情報受信者に送信する段階を有する個人対応広告配信方法。

【請求項 3】 コンピュータネットワークにおいて情報受信者が情報発信者に対して要求したデータを取得する手段と、前記データを蓄積する手段と、蓄積されたデータを解析し、その属する 1 つ以上の分野を抽出する手段と、抽出された分野を蓄積する手段と、蓄積された、データの分野から、対象の情報受信者の利用頻度の高い分野を 1 つ以上取得する段階と、配信したい広告を複数種類の情報量の広告データとして、該広告データが属する 1 つ以上の分野のデータとともに蓄積しておく手段と、抽出された利用頻度の高い分野の前記広告データの分野に対する一致度を求め、該一致度に応じて適切な情報量の広告データを取り出す手段と、取り出された広告データと、情報受信者が要求したデータを結合し、該情報受信者に送信する手段を有する個人対応広告配信システム。

【請求項 4】 前記データを蓄積する手段、前記分野を蓄積する手段、前記広告データと分野のデータを蓄積しておく手段がいずれもデータベースである、請求項 3 記載の個人対応広告配信システム。

【請求項 5】 前記手段がいずれもサーバシステム上に設けられ、前記情報受信者はクライアントシステムを介して情報発信者に対してデータを要求し、要求したデー

タと広告データを該クライアントシステムを介して受け取る、請求項 3 記載の個人対応広告配信システム。

【請求項 6】 広告主が入力した複数の情報量の広告データを、該広告データが属する 1 つ以上の分野のデータとともに蓄積する処理と、ネットワーク上から情報受信者が情報発信源に対して要求したデータを取得し、これを蓄積する処理と、蓄積されたデータを解析し、その属する 1 つ以上の分野を抽出し、蓄積する処理と、

10 蓄積された、データの分野から、対象の情報受信者の利用頻度の高い分野を 1 つ以上取得する処理と、利用頻度の高い分野の前記広告データの分野に対する一致度を求め、該一致度に応じて適切な情報量の広告データを取り出す処理と、取り出された広告データと、情報受信者が要求したデータを結合し、該情報受信者に送信する処理を有する個人対応広告配信プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

20 【発明の属する技術分野】本発明は、コンピュータネットワークにおいて、サーバシステムを中継してネットワークを利用している利用者に対する広告の配信方法に関する。

【0002】

【従来の技術】ネットワーク上で実現されている従来の広告配信方法においては、ネットワーク上に配置された利用可能なデータにそれぞれ固有に特定の広告データを含ませておき、配信を行っている。

【0003】

30 【発明が解決しようとする課題】個々のデータにそれぞれ固有に特定の広告データを含ませておくことは、そのデータを使うすべての利用者に対して同一内容の広告を配信することになり、以下に示す問題がある。・含まれている広告を欲していない利用者に対しては無駄な情報となり、得られたデータから広告データを省くという作業が発生し、利用者の負担となる。また、無駄なデータが運ばれることになり、通信量の増大につながる。・含まれている広告の情報量が不十分と感じる利用者に対しては、情報量の欠乏となる。

40 【0004】この結果、利用者が広告元に対し悪印象を持ちかねなく、宣伝効果が少なくなる可能性もある。

【0005】本発明の目的は、広告に対して関心が高いと予想される利用者に対しては情報量の多い広告を配信し、広告に対して関心が薄いと予想される利用者に対しては情報量の少ない広告を配信する個人対応広告配信方法、個人対応広告配信システムおよび個人対応広告配信プログラムを記録した記録媒体を提供することにある。

【0006】

50 【課題を解決するための手段】本発明の個人対応広告配信方法は、コンピュータネットワークにおいて、利用者

3

が情報発信源に対してアクセスした履歴データを取得し、その履歴データを分野に分類するとともに、情報を配信する広告主から複数の情報量の広告を受けとり、先に作成した履歴データの分野と配信する広告が属する分野の一致度を調べ、該一致度に応じて、配信する広告に対し関心の高い利用者グループには情報量の多い広告を、関心の低い利用者グループには情報量の少ない広告を配信する。

【0007】本発明の他の個人対応広告配信方法は、広告主が入力した複数の情報量の広告データを、該広告データが属する1つ以上の分野のデータとともに蓄積する段階と、ネットワーク上から情報受信者が情報発信源に対して要求したデータを取得し、これを蓄積する段階と、蓄積されたデータを解析し、その属する1つ以上の分野を抽出し、蓄積する段階と、蓄積された、データの分野から、対象の情報受信者の利用頻度の高い分野を1つ以上取得する段階と、利用頻度の高い分野の広告データの分野に対する一致度を求め、該一致度に応じて適切な情報量の広告データを取り出す段階と、取り出された広告データと、情報受信者が要求したデータを結合し、該情報受信者に送信する段階を有する。

【0008】本発明の個人対応広告配信システムは、コンピュータネットワークにおいて情報受信者が情報発信者に対して要求したデータを取得する手段と、前記データを蓄積する手段と、蓄積されたデータを解析し、その属する1つ以上の分野を抽出する手段と、抽出された分野を蓄積する手段と、蓄積された、データの分野から、対象の情報受信者の利用頻度の高い分野を1つ以上取得する手段と、配信したい広告を複数種類の情報量の広告データとして、該広告データが属する1つ以上の分野のデータとともに蓄積しておく手段と、抽出された利用頻度の高い分野の広告データの分野に対する一致度を求め、該一致度に応じて適切な情報量の広告データを取り出す手段と、取り出された広告データと、情報受信者が要求したデータを結合し、該情報受信者に送信する手段を有する。

【0009】本発明の個人対応広告配信プログラムを記録した記録媒体は、広告主が入力した複数の情報量の広告データを、該広告データが属する1つ以上の分野のデータとともに蓄積する処理と、ネットワーク上から情報受信者が情報発信源に対して要求したデータを取得し、これを蓄積する処理と、蓄積されたデータを解析し、その属する1つ以上の分野を抽出し、蓄積する処理と、蓄積された、データの分野から、対象の情報受信者の利用頻度の高い分野を1つ以上取得する処理と、利用頻度の高い分野の広告データの分野に対する一致度を求め、該一致度に応じて適切な情報量の広告データを取り出す処理と、取り出された広告データと、情報受信者が要求したデータを結合し、該情報受信者に送信する処理を有する。

4

【0010】本発明では、関心の度合いの異なる利用者のために、情報量の異なる広告データを複数用意しておき、その広告データが属する1つ以上の分野とともにサーバシステムに分類・登録しておく。

【0011】また、サーバシステムにおいて、ネットワーク利用者の利用履歴を蓄積して、その利用者がアクセスしたデータの内容から分野を抽出し、アクセス回数なども加味し、統計的に利用頻度の高い分野を1つ以上利用者ごとに算出し、蓄積しておく。

10 【0012】利用頻度の高い分野は利用者の関心が高い分野であると考えられるため、利用者の利用頻度の高い分野と広告が属する分野の一致度を算出し、一致度が高い利用者に対しては広告に対する関心も高いと予想し、情報量の多い広告データを配信する。それに対して、あまり一致度の高くない利用者に対しては広告への関心も低いと予想し、情報量の少ない広告データを配信する。

【0013】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

20 【0014】図1を参照すると、本発明の一実施形態の個人対応広告配信システムは、複数のクライアントシステム10とサーバシステム20で構成されている。

【0015】クライアントシステム10のブラウザ0は、利用者とサーバシステム20とのユーザインタフェースで、利用者からネットワーク上に配置されているデータの取得要求を受け、サーバシステム20のネットワークアクセス仲介部1を介して要求されたデータとそれに付随する広告を取得し、画面に出力する。

30 【0016】サーバシステム20はネットワークアクセス仲介部1とマッチング部2と個人利用履歴DB3と個人利用分野DB4と配信広告DB5と分野抽出部6と広告登録部7を有している。個人利用履歴DB3は、ネットワーク上にあるデータのうち利用されたデータを利用者ごとに蓄積しておくデータベースである。個人利用分野DB4は、利用者ごとに利用頻度の高い分野を1つ以上蓄積しておくデータベースである。配信広告DB5は、配信したい広告を複数の情報量の広告データとして、その属する1つ以上の分野とともに蓄積しておくデータベースである。ネットワークアクセス仲介部1は、
40 ブラウザ0からデータの取得要求を受付けると、ネットワーク上から要求されているデータを取得し、そのデータを個人利用履歴DB3へ蓄積した後、マッチング部2から配信される広告データを取得し、要求されたデータと広告データを結合してブラウザ0へ送信する。マッチング部2は、個人利用分野DB4から対象となる個人の利用頻度の高い分野データを1つ以上取得し、その分野の配信広告DB5に蓄積されている広告データの分野に対する一致度を求め、一致度に応じて適切な情報量の広告データを取り出す。分野抽出部6は、個人利用履歴DB3に蓄積されているデータを解析し、そのデータの属
50

5

する分野を抽出し、個人利用分野DB4に蓄積する。広告登録部7は、広告主が共通の形式で入力した複数の情報量の広告データを配信広告DB5に蓄積する。

【0017】本システムにおけるサービスの実施には、広告主による広告データの登録、ネットワーク利用者によるデータの取得要求、の2つのフェイズがある。それぞれのフェイズについて図2(1)、(2)を参照して説明する。

＜広告主による広告データの登録＞

1. 広告主が定まった形式で複数の情報量の広告データを、その属する1つ以上の分野のデータとともに入力する(ステップ31)。

2. 広告登録部7が入力された広告データと分野データを配信広告DB5に蓄積する(ステップ32)。

＜ネットワーク利用者によるデータの取得要求時＞

1. ネットワーク利用者がブラウザ0を用いてデータ取得要求を行う(ステップ41)。

2. ネットワークアクセス仲介部1はネットワーク上から要求されたデータを取得する(ステップ42)。

3. ネットワークアクセス仲介部1は取得したデータを個人利用履歴DB3に蓄積する(ステップ43)。

4. 蓄積と同時に次の処理が行われる。

【0018】(a) 分野抽出部6は蓄積されたデータを解析し、その属する分野を抽出する(ステップ44)。

【0019】(b) 分野抽出部6は抽出した分野データを個人利用分野DB4に蓄積する(ステップ45)。

5. ネットワークアクセス仲介部1は広告データ取得要

分野：\$分野名1(\$分野1に属する度合い)\$分野名2(\$分野2に属する度合い)・・・

対象範囲：\$範囲1、データ種別：\$種別1{データ値1}

対象範囲：\$範囲2、データ種別：\$種別2{データ値2}

.

.

.

上のフォーマットで、実際に以下の2種類の広告データの宣言を例示する。

分野：電話(0.6)、通信(0.4)

対象範囲：[0.5,1]、データ種別：画像{logo.gif}

対象範囲：[0,0.5]、データ種別：テキスト{<H1>[ABC
ABC株式会社]</H1>}

画像データ例のlogo.gifは図3に示す。

【0024】それに対し、例として、個人利用分野が以

利用者ID:\$ID、分野:\$分野1(\$利用頻度1)、\$分野2(\$利用頻度2)・・・

上のフォーマットで、個人利用分野DB4に以下のデータが蓄積されていたとする。

利用者ID:A、分野：通信(0.6)、電気(0.2)、・・・

利用者ID:B、分野：娯楽(0.5)、スポーツ(0.3)、・・・

前に挙げた広告データ例に対して、それぞれの利用者の一致度を求める。利用者Aの「通信(0.6)、電気

6

求をマッチング部2に送信する(ステップ46)。

6. マッチング部2は広告データ取得要求を受信する(ステップ47)。

7. マッチング部2は個人利用分野DB4から対象となる個人の利用頻度の高い分野データを1つ以上取得し、その分野データと配信広告DB5に蓄積されている広告の分野の一致度を求め、一致度に応じて適切な広告データを、すなわち一致度が高ければ情報量の多い広告データを、一致度が小さければ情報量の少ない広告データを取り出す(ステップ48)。

8. マッチング部2は取り出した広告データをネットワークアクセス仲介部1に送信する(ステップ49)。

9. ネットワークアクセス仲介部1は広告データを受信する(ステップ50)。

10. ネットワークアクセス仲介部1は利用者が要求したデータと広告データを結合する(ステップ51)。

11. ネットワークアクセス仲介部1は結合したデータをブラウザ0へ送信する(ステップ52)。

12. ブラウザ0はデータを受信する(ステップ53)。

【0020】次に、広告データの配信について具体的に説明する。ここではHTML形式を例にデータの流れを簡単に説明する。

【0021】例として、広告データは以下のフォーマットで宣言を行うものとする。

【0022】

【0023】

下のフォーマットで蓄積されているとする。

【0025】

【0026】

(0.2)」という利用分野に対して、広告データの「電話(0.6)、通信(0.4)」という分野は類似

しており、何らかの計算手法で一致度0.7が算出されたとする（一致度の算出方法は様々な方法があるが、ここでは言及しない）。この場合、広告データの「対象範囲：[0.5, 1]」の範囲内にあるので画像の（情報量の多い）データ値が選択される。

【0027】それに対し、利用者Bの「娯楽（0.5）、スポーツ（0.3）」という利用分野に対しては分野がかなり異なるため、一致度0が算出されたとする。この場合、広告データの「対象範囲：[0, 0.5]」の範囲内となり、テキストの情報量の少ないデータ値が選択される。

【0028】最終的に利用者へ送信されるHTMLデータは、利用者Aの場合以下になる。

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>ABC Home Page</TITLE>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#FFFFFF">
<IMG ALT="ABC Header" SRC="ABClogo.gif" WIDTH=557
HEIGHT=92>
<H1>ABC ホームページへようこそ！ </H1>
English version is <A href="index.html"><b>here</b>
</a>.
Classic version is <A href="index-j.old.html">here
</a>. <p>
ABC(ABC 株式会社) の公式サーバは<A HREF="http://
www.nttinfo.ntt.co.jp/dlij/index_J.html">
<b>ABC DYNAMIC LOOP INFORMATION</b></a> です。
<hr>
<CENTER>
ABC の<A HREF="WHATSNEW/ntt.co.jp-j.html">ドメイン
名変更</a>は終了しました。ご協力ありがとうございました。
<BR>
</CENTER>
<hr>
<strong>
HTTP アクセラレータによる<a href="http://www.ntt.
co.jp/">www.ntt.co.jp</a>のミラーサーバ<a href="h
ttp://www-ntt.nttam.com/">www-ntt.nttam.com</a>
を試験的に立ち上げました。お試しください。
</strong>
<HR>
.
.
.
これをWWWブラウザで表示した例を図4に示す。
【0029】一方、利用者Bに対する場合は以下になる。
<HTML>
```

```
<HEAD>
<TITLE>ABC Home Page</TITLE>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#FFFFFF">
<H1>[ABC ABC 株式会社] </H1>
<H1>ABC ホームページへようこそ！ </H1>
English version is <A href="index.html"><b>here</b>
</a>.
Classic version is <A href="index-j.old.html">here
</a>. <p>
ABC(ABC 株式会社) の公式サーバは<A HREF="http://
www.nttinfo.ntt.co.jp/dlij/index_J.html">
<b>ABC DYNAMIC LOOP INFORMATION</b></a> です。
<hr>
<CENTER>
ABC の<A HREF="WHATSNEW/ntt.co.jp-j.html">ドメイ
ン名変更</a>は終了しました。ご協力ありがとうございました。
<BR>
</CENTER>
<hr>
<strong>
HTTP アクセラレータによる<a href="http://www.ntt.
co.jp/">www.ntt.co.jp</a>のミラーサーバ<a href="h
ttp://www-ntt.nttam.com/">www-ntt.nttam.com</a>
を試験的に立ち上げました。お試しください。
</strong>
<HR>
.
.
.
これをWWWブラウザで表示した例は図5となる。
【0030】このように、関心の少ないと思われる利用
者Bに対しては、利用者Aに比べて画像データ（図3
1. 8 K b y t e s）の代わりにテキストデータ（0.
4 K b y t e s）が送信されることとなり、通信量の削
減となる。
【0031】なお、ネットワークアクセス仲介部1、マ
ッチング部2、分野抽出部6、広告登録部7の処理は個
人対応広告配信プログラムとしてCD-ROM、FD等
の記録媒体に記録され、データ処理装置により読出され
て実行することもできる。
【0032】
【発明の効果】以上説明したように、本発明は、配信を
行いたい広告を情報量の異なるものを複数用意してお
き、その属する分野とともに分類・登録しておき、ま
た、ネットワーク上にあるデータの中において利用者が
利用したすべてのデータに対してその属する分野を抽出
し、利用頻度の高い分野を利用者ごとに統計的に算出
し、利用頻度の高い分野は利用者の関心が高い分野であ
```

ると考え、その分野と広告が属する分野がより一致する利用者に対しては情報量の多い広告データを、あまり一致しない利用者に対しては情報量の少ない広告データを配信することにより、利用者の利用頻度の高い分野を算出し、広告が属する分野との一致度に応じた広告内容を提示することになり、広告に対して関心が高いと予想される利用者に対しては、情報量の多い広告が配信されより大きな宣伝効果が期待され、広告に対して関心が薄いと予想される利用者に対しては、情報量の少ない広告が配信され、利用者の負担を軽減し、通信量の軽減となる。この結果、利用者が広告主に対し好印象を持ち、宣伝効果が大きくなる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施形態の個人対応広告配信システムの構成図である。

【図 2】図 1 のシステムの動作を示すフローチャートである。

【図 3】広告データの一例を示す図である。

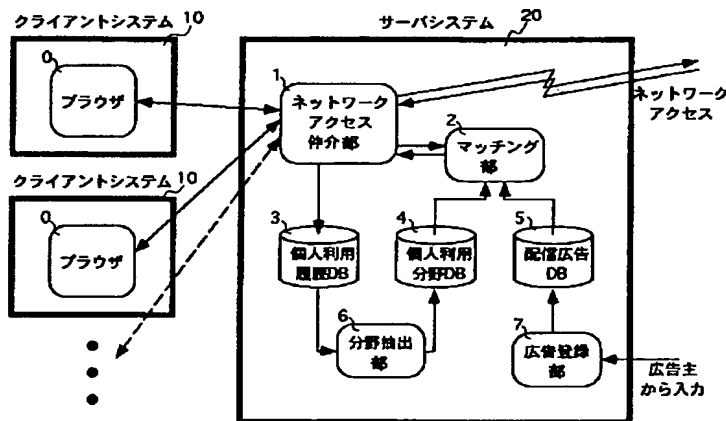
【図 4】広告に対する関心が高いと予想される利用者向けの広告データ付き表示例を示す図である。

【図 5】広告に対する関心が薄いと予想される利用者向けの広告データ付き表示例を示す図である。

【符号の説明】

- 0 ブラウザ
- 1 ネットワークアクセス仲介部
- 2 マッチング部
- 3 個人利用履歴DB
- 4 個人利用分野DB
- 5 配信広告DB
- 6 分野抽出部
- 7 広告登録部
- 10 クライアントシステム
- 20 サーバシステム
- 31, 32, 41～53 ステップ

【図 1】



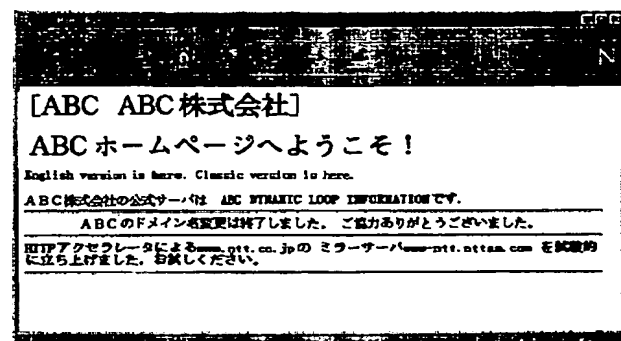
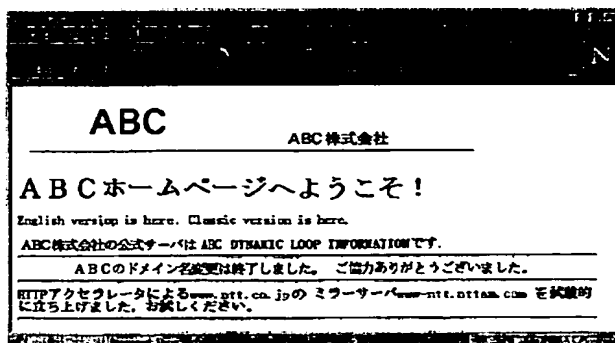
【図 3】

ABC

ABC 株式会社

【図 4】

【図 5】



【図 2】

